



## بررسی تاثیر عصاره زیتون بر فشار خون و پارامترهای استرس اکسیداتیو و پروفایل های لیپیدی بیماران مبتلا به فشار خون.

# The effect of olive extract on blood pressure and oxidative stress parameters and lipid profiles in patients with blood pressure.



علوم پزشکی  
قزوین



منابع



اطلاعات  
تفضیلی



مجری و  
همکاران



صفحه نخست  
سامانه

چاپ  
صفحه

مجریان: سپیده السادات مهرآور

کلمات کلیدی: عصاره زیتون/فشار خون / پرووفایل های چربی/پارامترهای استرس اکسیداتیو

اطلاعات کلی طرح	
کد طرح	۱۴۰۰۲۳۳۷
عنوان فارسی طرح	بررسی تاثیر عصاره زیتون بر فشار خون و پارامترهای استرس اکسیداتیو و پروفایل های لیپیدی بیماران مبتلا به فشار خون.
عنوان لاتین طرح	The effect of olive extract on blood pressure and oxidative stress parameters and lipid profiles in patients with blood pressure.
کلمات کلیدی	عصاره زیتون/فشار خون / پرووفایل های چربی/پارامترهای استرس اکسیداتیو
نوع طرح	
نوع مطالعه	
مدت اجراء - روز	۳۵۶

ضرورت انجام تحقیق

با توجه به شیوع بالای فشار خون و مشکلات و عوارض ناشی از آن، انجام اقدامات مختلف جهت پیشگیری از ابتلا به آن و یا کنترل و درمان آن از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در حال حاضر به عنوان درمان اصلی از داروهای کاهنده فشار خون مانند مهارکننده های آنزیم مبدل آنژیوتانسین، دیورتیک ها، مسدود کننده های کانال کلسیم، مهار کننده گیرنده آلفا و بتا... استفاده می گردد که همه ی این داروها در کنار اثر ضد فشار خون، اثرات جانبی مانند سردرد، تهوع، سرگیجه، تورم پا، یبوست ... دارند علاوه بر این اکثر مبتلایان به فشار خون از بیماری های دیگر از جمله بیماری های قلبی عروقی و دیابت رنج می برند در نتیجه تعداد داروهای مصرفی در طول روز و به طبع آن عوارض داروها زیاد می شود. به منظور افزایش کیفیت زندگی در این بیماران و با توجه به وجود مطالعات بسیار اندک در خصوص اثر عصاره زیتون بر فشار خون، پارامترهای استرس اکسیداتیو و پروفایل های لیپیدی مطالعه حاضر طراحی گردید. محققین

امیدوارند این مطالعه بتواند راهگشای مطالعات بعدی جهت کنترل بهتر و درمان موفق ترعوارض فشار خون بالا باشد.

هدف کلی	بررسی تاثیر عصاره زیتون (قرص وازوگل) بر فشار خون و پارامترهای استرس اکسیداتیو و پروفایل های لیپیدی بیماران مبتلا به فشار خون مراجعه کننده به بیمارستان بوعلی قزوین در سال ۱۳۹۶
خلاصه روش کار	مطالعه حاضر یک کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور است که بر روی بیماران کلینیک قلب بیمارستان بوعلی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی قزوین انجام می شود. بیماران براساس معیارهای ورود( تمام بیمارانی که بر اساس پرسشنامه مبتلا به فشار خون هستند و دارو مصرف می کنند) و خروج(سنگ کیسه صفرا و بارداری و شیر دهی) و همچنین اطلاعات پرونده بیماران شامل قد، وزن، سن، جنسیت، فشارخون (سیستولیک و دیاستولیک)، سابقه ابتلا به دیابت، سابقه مصرف دخانیات و الکل، میزان فعالیت بدنی ( ورزش و شغل بیمار )، مدت زمان ابتلا به بیماری، داروهای م

### اطلاعات مجری و همکاران

نام و نام خانوادگی	سمت در طرح	نوع همکاری	درجه تحصیلی	پست الکترونیک
سپیده السادات مهرآور	مجری اصلی/استاد راهنما اول	اجراء طرح	پزشک عمومی	sepideh_mehr_۱۹۹۳@yahoo.com

### اطلاعات تفصیلی

عنوان	متن
چکیده طرح	با توجه به شیوع بالای فشار خون و مشکلات و عوارض ناشی از آن، انجام اقدامات مختلف جهت پیشگیری از ابتلا به آن و یا کنترل و درمان آن از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در حال حاضر به عنوان درمان اصلی از داروهای کاهنده فشار خون مانند مهارکننده های آنزیم مبدل آنژیوتانسین ، دیورتیک ها ، مسدود کننده های کانال کلسیم ، مهار کننده گیرنده آلفا و بتا... استفاده می گردد که همه ی این داروها در کنار اثر ضد فشار خون ، اثرات جانبی مانند سردرد، تهوع، سرگیجه ، تورم پا ، یبوست ... دارند علاوه بر این اکثر مبتلایان به فشار خون از بیماری های دیگر از جمله بیماری های قلبی عروقی و دیابت رنج می برند در نتیجه تعداد داروهای مصرفی در طول روز و به طبع آن عوارض داروها زیاد می شود. به منظور افزایش کیفیت زندگی در این بیماران و با توجه به وجود مطالعات بسیار اندک در خصوص اثر عصاره زیتون بر فشار خون ، پارامترهای استرس اکسیداتیو و پروفایل های لیپیدی مطالعه حاضر طراحی گردید. محققین امیدوارند این مطالعه بتواند راهگشای مطالعات بعدی جهت کنترل بهتر و درمان موفق ترعوارض فشار خون بالا باشد. همچنین بیماران داروهای رایج و اثبات شده خود را دریافت می کنند.
پیشینه طرح	
فهرست کلی فصول	
هدف از اجرا	معرفی یک داروی کمکی تولید داخل و ارزان قیمت برای بیماران مبتلا به فشار خون ملایم که بدین طریق بتوانیم از یکسو موجب ارتقاء سلامت بیماران، کاهش مورتالیتته و افزایش طول عمر با کیفیت این گروه از بیماران شویم و از سوی دیگر موجبات کاهش هزینه های دولت در بسته خدمتی سلامت و همچنین کاهش نرخ هزینه های بیماران گردیم و به علاوه با ارایه ی یک داروی گیاهی عوارض دارویی را به حداقل برسانیم.

فرضیات یا سوالات پژوهشی

۱- عصاره زیتون بر میزان فشار خون در مبتلایان به فشار خون بالا موثر است. ۲- عصاره زیتون بر معیار سطح سرمی مالون دی آلدهید در مبتلایان به فشار خون بالا موثر است. ۳- عصاره زیتون بر ظرفیت آنتی اکسیدانی تام پلاسما در مبتلایان به فشار خون بالا موثر است. ۴- عصاره زیتون بر سطح سرمی تری گلیسرید در مبتلایان به فشار خون بالا موثر است. ۵- عصاره زیتون بر معیار سطح سرمی کلسترول در مبتلایان به فشار خون بالا موثر است. ۶- عصاره زیتون بر معیار سطح سرمی HDL-C در مبتلایان به فشار خون بالا موثر است.

چه موسساتی می‌توانند از نتایج طرح استفاده نمایند؟	تمام مراکزی که مراجعه کننده فشار خون دارند
در صورت ساخت دستگاه نظر صنعت و داوران	
کلید واژه های فارسی	فشارخون/ عصاره زیتون/ پارامترهای استرس اکسیداتیو / پروفایل های لیپیدی
روش پژوهش و تکنیک‌های اجرایی	<p>ارزیابی بیوشیمیایی: ۱۰ میلی لیتر نمونه خون ناشتا در ابتدا و ۱۲ هفته بعد از مداخله از بیماران گرفته می شود. تعیین ظرفیت آنتی اکسیدانی تام پلاسما با متد Strain و Benzie به روش کالریمتری انجام می گردد. غلظت سرمی مالون دی آلدهید (MDA) با روش رنگ سنجی تیوباربیتوریک اسید (TBA Thiobarbituric acid)) و دستگاه اسپکترو فتومتری در طول موج ۵۳۵ نانومتر سنجیده می شود. پروفایل‌های لیپیدی با استفاده از متد رنگ سنجی و کیت های تجاری موجود اندازه گیری می شود. ارزیابی فشار خون: در مراجعه ی اول ۲ نوبت به فاصله ۵ دقیقه در حالی که بیمار حدود ۳۰ دقیقه در فضای آرام و به دور از استرس بوده است و در این مدت از مواد کافیین دار و سیگار مصرف نکرده است با استفاده از دستگاه فشار سنج و کاف مناسب جثه بیمار فشار سیستولیک و دیاستولیک بیمار بر حسب mmHg اندازه گیری می شود و همچنین ۳ ماه بعد طبق موارد ذکر شده فشار خون بیمار بار دیگر اندازه گیری می شود. در این مطالعه، برای آنالیز داده ها نرم افزار SPSS مورد استفاده قرار می گیرد. جهت آزمون برای تبعیت داده ها از توزیع نرمال، از آزمون کولموگروف اسمیرنوف استفاده می شود. داده های کمی بصورت میانگین و انحراف معیار بیان می شود. برای مقایسه فشار خون و بیومارکرهای استرس اکسیداتیو در زمان شروع مداخله و پایان مداخله بین دو گروه مصرف کننده داروی وازوگل و پلاسبو از آزمون t مستقل و در هر گروه از آزمون t زوجی استفاده می شود.</p>
دلایل ضرورت و توجیه انجام کار	<p>با توجه به شیوع بالای فشار خون و مشکلات و عوارض ناشی از آن، انجام اقدامات مختلف جهت پیشگیری از ابتلا به آن و یا کنترل و درمان آن از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در حال حاضر به عنوان درمان اصلی از داروهای کاهنده فشار خون مانند مهارکننده‌های آنزیم مبدل آنژیوتانسین، دیورتیک ها، مسدود کننده‌های کانال کلسیم، مهار کننده گیرنده آلفا و بتا... استفاده می گردد که همه ی این داروها در کنار اثر ضد فشار خون، اثرات جانبی مانند سردرد، تهوع، سرگیجه، تورم پا، یبوست ... دارند علاوه بر این اکثر مبتلایان به فشار خون از بیماری های دیگر از جمله بیماری های قلبی عروقی و دیابت رنج می برند در نتیجه تعداد داروهای مصرفی در طول روز و به طبع آن عوارض داروها زیاد می شود. به منظور افزایش کیفیت زندگی در این بیماران و با توجه به وجود مطالعات بسیار اندک در خصوص اثر عصاره زیتون بر فشار خون، پارامترهای استرس اکسیداتیو و پروفایل‌های لیپیدی مطالعه حاضر طراحی گردید. محققین امیدوارند این مطالعه بتواند راهگشای مطالعات بعدی جهت کنترل بهتر و درمان موفق تر عوارض فشار خون بالا باشد.</p>
کلید واژه های فارسی بازنگاری شده	

1. José M. et al. Cardiovascular Disease Epidemiology and Risk Factors in Primary Care. Rev Esp Cardiol. ۲۰۰۵; ۵۸(۴): ۳۶۷-۷۳
۲. Javier S. Perona, Rosana Cabello-Moruno, Valentina Ruiz-Gutierrez. REVIEWS: CURRENT TOPICS. The role of virgin olive oil components in the modulation of endothelial function. Journal of Nutritional Biochemistry ۱۷ (۲۰۰۶) ۴۲۹-۴۴۵
۳. Indu Singh, Michelle Mok, Anne-Marie Christensen, Alan H. Turner, John A. Hawley. The effects of polyphenols in olive leaves on platelet function. Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases (۲۰۰۸) ۱۸, ۱۲۷-۱۳۲
۴. E. Speroni, M. C. Guerra, A. Minghetti, N. Crespi-Perellino, P. Pasini, F. Piazza and A. Roda. Oleuropein Evaluated In Vitro and In Vivo as an Antioxidant. Phytother. Res. ۱۲, S۹۸-S۱۰۰ (۱۹۹۸)
۵. Isabel C.F.R. Ferreira, Lillian Barros, Maria Elisa Soares, Maria Lourdes Bastos, Jose ´ Alberto Pereira. Antioxidant activity and phenolic contents of Olea europaea L. leaves sprayed with different copper formulations. Food Chemistry ۱۰۳ (۲۰۰۷) ۱۸۸-۱۹۵
۶. A.M. Kountouri, A. Mylona, A.C. Kaliora, N.K. Andrikopoulos. Bioavailability of the phenolic compounds of the fruits (drupes) of Olea europaea (olives): Impact on plasma antioxidant status in humans. Phytomedicine ۱۴ (۲۰۰۷) ۶۵۹-۶۶۷
۷. Christina L Huang, BA, Bauer E Sumpio, MD, PhD, FACS. Olive Oil, the Mediterranean Diet, and Cardiovascular Health. J Am Coll Surg. Vol. ۲۰۷, No. ۳, September ۲۰۰۸. ۴۰۷-۴۱۶
۸. L.I. Somova, F.O. Shode, P. Ramnanan, A. Nadar. Antihypertensive, antiatherosclerotic and antioxidant activity of triterpenoids isolated from Olea europaea, subspecies africana leaves. Journal of Ethnopharmacology ۸۴ (۲۰۰۳) ۲۹۹-۳۰۵
۹. H. W. Rauwald, O. Brehm, K. P. Odenthal. Screening of nine vasoactive medicinal plants for their possible calcium antagonistic activity. Strategy of selection and isolation for the active principles of Olea europaea and Peucedanum ostruthium. Phytother. Res. ۸, ۱۳۵-۱۴۰ (۲۰۰۶)
۱۰. A. Scheffler, H.W. Rauwald, B. Kampa, U. Mann, F.W. Mohr, S. Dhein. Olea europaea leaf extract exerts L-type Ca<sup>2+</sup> channel antagonistic effects. Journal of Ethnopharmacology ۱۲۰ (۲۰۰۸) ۲۳۳-۲۴۰
۱۱. A. A. Al-Qarawi, M. A. Al-Damegh and S. A. ElMougy. Effect of Freeze Dried Extract of Olea europaea on the Pituitary- Thyroid Axis in Rats. Phytother. Res. ۱۶, ۲۸۶-۲۸۷ (۲۰۰۲)
۱۲. A. Eidi, M. Eidi

## and R. Darzi. Antidiabetic Effect of *Olea europaea* L. in Normal and Diabetic Rats.

(Phytother. Res. ۲۳, ۳۴۷-۳۵۰ (۲۰۰۹)

### خلاصه نتیجه اجرای طرح

سابقه علمی طرح و پژوهش‌های انجام شده با ذکر مأخذ به ویژه در ایران

در رت‌ها، تجویز تری ترپنوئیدهای جدا شده از برگ زیتون به مدت ۶ هفته با دوز  $60 \text{ mg/kg}$ ، از پیشرفت هایپرتانسیون و اترواسکلروز شدید جلوگیری و مقاومت نسبت به انسولین را بهبود بخشیده است (۸). در بررسی اثر عصاره های مختلف ۹ گیاه دارویی وازواکتیو در برابر انقباضات نوارهای آئورت ناشی از دیپولازاسیون  $K^{++}$  عصاره زیتون اثر آشکاری داشته و مقایسه بین انقباضات ناشی از  $K^{++}$  و نور اپی نفرین نشان داد که برگ زیتون آنتاگونیست  $Ca^{++}$  می باشد (۹). براساس تحقیقات انجام شده، عصاره برگ زیتون موجب وازودیلاتاسیون، برادیکاردی و اینوتروپی منفی و احتمالاً تأخیر در هدایت دهلیزی بطنی در قلب جدا شده خرگوش میشود. همچنین عصاره برگ زیتون موجب کاهش وابسته به انقباض در فشار سیستولیک بطن چپ شده است. محققین نتیجه گرفته اند که عصاره برگ زیتون بصورت مستقیم و قابل برگشت کانال های کلسیم نوع  $L$  را سرکوب می کند (۱۰). در رت، عصاره برگ زیتون ( $EFLA^{®}943$ ) دارای اثرات ضد فشار خون بوده است. در بررسی اثر دوز های مختلف عصاره آبی لیوفیلیزه برگ زیتون روی فعالیت تیروئید رت؛ این عصاره مستقل از هیپوفیز روی تیروئید اثر محرک داشته است. این تأثیر ممکن است اثر هایپولیپیدمیک برگ زیتون را توضیح دهد زیرا میزان چربی های سرم از جمله کلسترول با افزایش میزان هورمونهای تیروئید در حال گردش، کاهش می یابد. همچنین با توجه به اینکه با افزایش فعالیت تیروئید، قند خون کاهش می یابد موید اثر هایپوگلیسمیک برگ زیتون می باشد (۱۱). در بررسی روی رت های سالم و رت های دیابتی شده بوسیله استرپتوزوسین؛ تجویز خوراکی عصاره برگ زیتون با دوزهای ۰.۱، ۰.۲۵ و ۰.۵ گرم بر کیلوگرم وزن بدن حیوان به مدت ۱۴ روز؛ قند خون، کلسترول تام، تری گلیسیرید، اوره، اسید اوریک، کراتینین،  $AST$ ،  $ALT$  را بطور قابل توجهی کاهش اما انسولین سرم را فقط در رت های دیابتی افزایش داد ( $p < 0.05$ ). همچنین در مقایسه با گلی بن کلامید (۶۰۰  $\mu\text{g/kg}$ )، اثر ضد دیابت عصاره برگ زیتون موثرتر از گلی بن کلامید بود (۱۲). ۸. L.I. Somova, F.O. Shode, P. Ramnanan, A. Nadar. Antihypertensive, antiatherosclerotic and antioxidant activity of triterpenoids isolated from *Olea europaea*, subspecies *africana* leaves. *Journal of Ethnopharmacology* ۸۴ (۲۰۰۳) ۲۹۹-۳۰۵ ۹. H. W. Rauwald, O. Brehm, K. P. Odenthal. Screening of nine vasoactive medicinal plants for their possible calcium antagonistic activity. Strategy of selection and isolation for the active principles of *Olea europaea* and *Peucedanum ostruthium*. *Phytother. Res.* ۸, ۱۳۵-۱۴۰ (۲۰۰۶) ۱۰. A. Scheffler, H.W. Rauwald, B. Kampa, U. Mann, F.W. Mohr, S. Dhein. *Olea europaea* leaf extract exerts  $L$ -type  $Ca^{2+}$  channel antagonistic effects. *Journal of Ethnopharmacology* ۱۲۰ (۲۰۰۸) ۲۳۳-۲۴۰ ۱۱. A. A. Al-Qarawi, M. A. Al-Damegh and S. A. ElMougy. Effect of Freeze Dried Extract of *Olea europaea* on the Pituitary- Thyroid Axis in Rats. *Phytother. Res.* ۱۶, ۲۸۶-۲۸۷ (۲۰۰۲) ۱۲. A. Eidi, M. Eidi and R. Darzi. Antidiabetic Effect of *Olea*

## europaea L. in Normal and Diabetic Rats.

(Phytother. Res. ۲۳, ۳۴۷-۳۵۰ (۲۰۰۹

خلاصه طرح طبق اهداف پیش بینی شده

WhatRequirementsAreMet

ملاحظات گروه

ملاحظات ناظر

HomeAddress

WorkPlace

نمونه برداری اولیه با روش 'در دسترس' از میان پرونده های بیماران در کلینیک قلب بیمارستان بوعلی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی قزوین انجام می شود. بیماران بطور تصادفی (از طریق جدول اعداد تصادفی) در یکی از دو گروه دریافت کننده داروی وازوگل و یا پلاسبو قرار می گیرند. تعداد نمونه با در نظر گرفتن فاصله اطمینان ۹۵ درصد، خطای نوع اول ( $\alpha=0.05$ )، خطای نوع دوم ۲۰ درصد ( $\beta=0.2$ ) و توان آزمون ۸۰ درصد و همچنین با توجه به محدودیت بودجه برای اجرای پروژه برای هر گروه ۲۵ نفر تعیین می گردد. ضمناً، با در نظر گرفتن احتمال ۲۰ درصد خروج نمونه، در نهایت تعداد ۳۰ نفر نمونه مورد نیاز است که ۳۰ نفر برای گروه دریافت کننده داروی وازوگل و ۳۰ نفر برای گروه پلاسبو در نظر گرفته می شود.

جامعه مورد مطالعه و روش نمونه گیری

گرچه مرگ و میر ناشی از بیماریهای قلبی عروقی (CVD) در کشورهای توسعه یافته کم شده، با این حال CVD بویژه بیماری ایسکمیک قلب (IHD) و بیماری مغزی عروقی (CD) به عنوان علت اصلی مرگ و میر باقی مانده است. این بیماری ها چند فاکتوری هستند اما فاکتورهای خطر قلبی عروقی (CVRF) نمایانگر تعدادی از مهمترین علتها هستند. مهمترین فاکتورهای خطر قلبی عروقی عبارتند است: سن و جنس (به عنوان فاکتورهای خطر غیر قابل اصلاح و تعدیل) و سیگار کشیدن، ازدیاد فشار خون، ازدیاد کلسترول خون و دیابت شیرین (DM) به عنوان فاکتورهای خطر قابل اصلاح و تعدیل. اخیراً نشان داده شده که سایر فاکتورهای خطر مانند افزایش تری گلیسیرید خون نیز نقش مهمی ایفا می کنند (۱). اختلال عملکرد اندوتلیوم در مراحل اولیه تصلب شرائین، حتی قبل از ایجاد پلاک رخ میدهد. مطالعات بالینی نشان داده اند که فاکتورهای خطر برای ایجاد تصلب شرائین مانند سیگار کشیدن، ازدیاد کلسترول خون، ازدیاد فشارخون، دیابت و ازدیاد هوموسیستین خون؛ زمینه را برای ایجاد اختلال عملکرد اندوتلیوم فراهم می کنند و این اختلال با آزاد کردن سایتوکین ها و کمو کین های پیش التهابی موجب آغاز پاسخ های التهابی میگردد. در حمایت از اثرات مفید زیتون که اصلی ترین جزء رژیم مدیترانه ای است، مدارک محکمی وجود دارد و اثرات آن روی تصلب شرائین و لیپیدهای پلاسما بخوبی شناخته شده است (۲). علاوه بر دستورالعمل های عمومی از جمله حفظ وزن ایده آل، فعالیت بدنی منظم و رژیم غذایی مناسب؛ استفاده از گیاهان دارویی در حوزه پیشگیری از بیماریهای قلبی عروقی از مباحث جالب و قابل تاملی است که در بسیاری از موارد از پشتوانه تحقیقاتی خوبی نیز برخوردار است. از جمله این گیاهان میتوان به زیتون (Olea

بیان مسأله و بررسی متون

europaea) اشاره کرد که به عنوان مثال در جنوب اروپا از برگ های آن به عنوان یک درمان بومی برای هایپرتانسیون استفاده میشود. بررسی اثرات برگ و روغن زیتون در رژیم غذایی مدیترانه ای هدف بسیاری از مطالعات اپیدمیولوژیک بوده و نشان داده شده که میزان بروز بیماری قلبی را کاهش میدهند (۳). مطالعات فارماکولوژیک و مکانیسم اثر

اولئوروپین (oleuropein) یک ترکیب فنلی است که از برگ زیتون استخراج میشود و در *in vitro* و *in vivo* دارای اثرات آنتی اکسیدان

قابل توجه بوده است (۴ و ۵). همچنین مشخص شده که پلی فنولهای زیتون زیست دستیابی (bioavailability) خوبی دارند که با اثر آنتی اکسیدان آنها مطابقت دارد (۶). عمده ترین ترکیبات آنتی اکسیدان در زیتون عبارتند از: کاروتنوئیدها و ترکیبات پلی فنولیک. پلی فنول ها برای زنجیره واکنش هایی که توسط رادیکال های آزاد آغاز و حمایت میشود ایجاد مزاحمت نموده و این امر از آسیب DNA، ایجاد هیدرو پراکسید لیپید و پراکسیداسیون لیپید جلوگیری می نماید (۷). در رت ها، تجویز تری ترپنوئیدهای جدا شده از برگ زیتون به مدت ۶ هفته با دوز ۶۰ mg/kg، از پیشرفت هایپر تانسیون و اترواسکلروز شدید جلوگیری و مقاومت نسبت به انسولین را بهبود بخشیده است (۸). در بررسی اثر عصاره های مختلف ۹ گیاه دارویی وازواکتیو در برابر انقباضات نوارهای آئورت ناشی از دیپولاریزاسیون K<sup>+</sup>؛ عصاره زیتون اثر آشکاری داشته و مقایسه بین انقباضات ناشی از K<sup>+</sup> و نور اپی نفرین نشان داد که برگ زیتون آنتاگونیست Ca<sup>++</sup> می باشد (۹). براساس تحقیقات انجام شده، عصاره برگ زیتون موجب وازودیلاتاسیون، برادیکاردی و اینوتروپی منفی و احتمالاً تاخیر در هدایت دهلیزی بطنی در قلب جدا شده خرگوش میشود. همچنین عصاره برگ زیتون موجب کاهش وابسته به انقباض در فشار سیستولیک بطن چپ شده است. محققین نتیجه گرفته اند که عصاره برگ زیتون بصورت مستقیم و قابل برگشت کانال های کلسیم نوع L را سرکوب می کند (۱۰). در رت، عصاره برگ زیتون (EFLA®۹۴۳) دارای اثرات ضد فشار خون بوده است. در بررسی اثر دوز های مختلف عصاره آبی لیوفیلیزه برگ زیتون روی فعالیت تیروئید رت؛ این عصاره مستقل از هیپوفیز روی تیروئید اثر محرک داشته است. این تاثیر ممکن است اثر هایپولیپیدمیک برگ زیتون را توضیح دهد زیرا میزان چربی های سرم از جمله کلسترول با افزایش میزان هورمونهای تیروئید در حال گردش، کاهش می یابد. همچنین با توجه به اینکه با افزایش فعالیت تیروئید، قند خون کاهش می یابد موید اثر هایپوگلیسمیک برگ زیتون می باشد (۱۱). در بررسی روی رت های سالم و رت های دیابتی شده بوسیله استرپتوزوسین؛ تجویز خوراکی عصاره برگ زیتون با دوزهای ۰.۱، ۰.۲۵ و ۰.۵ گرم بر کیلوگرم وزن بدن حیوان به مدت ۱۴ روز؛ قند خون، کلسترول تام، تری گلیسیرید، اوره، اسید اوریک، کراتینین، ALT، AST را بطور قابل توجهی کاهش اما انسولین سرم را فقط در رت های دیابتی افزایش داد (p < ۰.۰۵). همچنین در مقایسه با گلی بن کلامید (۶۰۰ µg/kg)، اثر ضد دیابت عصاره برگ زیتون موثرتر از گلی بن کلامید بود (۱۲). تحقیقات بالینی در یک مطالعه؛ دوقلوهای مونوزیگوت مبتلا به فشار خون مرزی بطور تصادفی به گروه های درمانی مختلف تقسیم شدند. هر گروه شامل ۱۰ نفر بود. به شرکت کنندگان در مطالعه توصیه شد تا به مدت ۸ هفته، روزانه مقدار ۵۰۰ یا ۱۰۰۰ میلی گرم از این عصاره را به عنوان مکمل غذایی مصرف نمایند یا به شیوه زندگی مطلوب پایبند باشند. هر دو هفته؛ وزن بدن، ضربان قلب، فشار خون، قند و چربیهای خون اندازه گیری شد. بعد از ۸ هفته، در گروه کنترل و در گروه مصرف کننده دوز کمتر عصاره، فشارخون متوسط نسبت به ابتدای مطالعه بدون تغییر باقی ماند اما کاهش قابل توجه فشارخون در گروه مصرف کننده دوز بیشتر عصاره وجود داشت. کاهش قابل توجه فشار خون بر اساس دوز داده شده مشاهده گردید. در مقایسه با گروه کنترل، در گروه مصرف کننده ۵۰۰ میلی گرم عصاره تفاوت فشار متوسط سیستولیک کمتر یا مساوی ۶ میلی متر جیوه بود. این تفاوت در گروه مصرف کننده ۱۰۰۰ میلی گرم عصاره کمتر یا مساوی ۱۳ میلی متر جیوه بود. تفاوت فشار خون دیاستولیک کمتر یا مساوی ۵ میلی متر جیوه گزارش شد. در هر دو گروه درمانی، میزان کلسترول کاهش قابل توجهی داشت قرص های ۲۵۰ میلی گرمی اولیوین حاوی عصاره خشک برگ زیتون هستند که در مواردی مانند تقویت قلبی عروقی، درمان کمکی هایپر تانسیون، درمان کمکی هایپر کلسترولمی، نیاز به اثرات دیورتیک و پیشگیری از تصلب شرائین کاربرد دارند. از جمله موارد موثره اولیوین میتوان به فلاونوئیدها و اولئوروپین اشاره

کرد. دستور مصرف این قرص، روزی ۳ تا ۵ قرص منقسم در ۲ تا ۳ نوبت است که همراه با مقداری مایعات میل می شود. مورد منع مصرف شناخته شده ای برای اولیوین وجود ندارد با این حال افراد با سابقه حساسیت شناخته شده نسبت به گیاهان خانواده زیتون باید از مصرف این فرآورده اجتناب نمایند. با توجه به شیوع بالای فشار خون و مشکلات و عوارض ناشی از آن، انجام اقدامات مختلف جهت پیشگیری از ابتلا به آن و یا کنترل و درمان آن از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در حال حاضر به عنوان درمان اصلی از داروهای کاهنده فشار خون مانند مهارکننده های آنزیم مبدل آنژیوتانسین، دیورتیک ها، مسدود کننده های کانال کلسیم، مهار کننده گیرنده آلفا و بتا... استفاده می گردد که همه ی این داروها در کنار اثر ضد فشار خون، اثرات جانبی مانند سردرد، تهوع، سرگیجه، تورم پا، یبوست... دارند علاوه بر این اکثر مبتلایان به فشار خون از بیماری های دیگر از جمله بیماری های قلبی عروقی و دیابت رنج می برند در نتیجه تعداد داروهای مصرفی در طول روز و به طبع آن عوارض داروها زیاد می شود. به منظور افزایش کیفیت زندگی در این بیماران و با توجه به وجود مطالعات بسیار اندک در خصوص اثر عصاره زیتون بر فشار خون، پارامترهای استرس اکسیداتیو و پروفایل های لیپیدی مطالعه حاضر طراحی گردید. محققین امیدوارند این مطالعه بتواند راهگشای مطالعات بعدی جهت کنترل بهتر و درمان موفق تر عوارض فشار خون بالا باشد.



## منابع

1. José M. et al. Cardiovascular Disease Epidemiology and Risk Factors in Primary Care. Rev Esp Cardiol. 2005;58(4):367-73
2. Javier S. Perona, Rosana Cabello-Moruno, Valentina Ruiz-Gutierrez. REVIEWS: CURRENT TOPICS. The role of virgin olive oil components in the modulation of endothelial function. Journal of Nutritional Biochemistry 17 (2006) 429–445
3. Indu Singh, Michelle Mok, Anne-Marie Christensen, Alan H. Turner, John A. Hawley. The effects of polyphenols in olive leaves on platelet function. Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases (2008) 18, 127-132
4. E. Speroni, M. C. Guerra, A. Minghetti, N. Crespi-Perellino, P. Pasini, F. Piazza and A. Roda. Oleuropein Evaluated In Vitro and (In Vivo as an Antioxidant. Phytother. Res. 12, S98–S100 (1998)
5. Isabel C.F.R. Ferreira, Lillian Barros, Maria Elisa Soares, Maria Lourdes Bastos, Jose' Alberto Pereira. Antioxidant activity and phenolic contents of Olea europaea L. leaves sprayed with different copper formulations. Food Chemistry 103 (2007) 188–195
6. A.M. Kountouri, A. Mylona, A.C. Kaliora, N.K. Andrikopoulos. Bioavailability of the phenolic compounds of the fruits (drupes) of Olea europaea (olives): Impact on plasma antioxidant status in humans. Phytomedicine 14 (2007) 659–667
7. Christina L Huang, BA, Bauer E Sumpio, MD, PhD, FACS. Olive Oil, the Mediterranean Diet, and Cardiovascular Health. J Am Coll Surg. Vol. 207, No. 3, September 2008. 407-416
8. L.I. Somova, F.O. Shode, P. Ramnanan, A. Nadar. Antihypertensive, antiatherosclerotic and antioxidant activity of triterpenoids isolated from Olea europaea, subspecies africana leaves. Journal of Ethnopharmacology 84 (2003) 299\_/305



- H. W. Rauwald, O. Brehm, K. P. Odenthal. Screening of nine vasoactive .9 medicinal plants for their possible calcium antagonistic activity. Strategy of selection and isolation for the active principles of *Olea europaea* and *Peucedanum ostruthium*. *Phytother. Res* (2006) 140–8,135
- A. Scheffler , H.W. Rauwald, B. Kampa, U. Mann, F.W. Mohr, S. .10 Rhein. *Olea europaea* leaf extract exerts L-type  $\text{Ca}^{2+}$  channel antagonistic effects. *Journal of Ethnopharmacology* 120 (2008) 233–240
- A. A. Al-Qarawi, M. A. Al-Damegh and S. A. ElMougy. Effect of Freeze .11 –Dried Extract of *Olea europaea* on the Pituitary (Thyroid Axis in Rats. *Phytother. Res.* 16, 286–287 (2002
- A. Eidi, M. Eidi and R. Darzi. Antidiabetic Effect of *Olea europaea* L. in .12 Normal and Diabetic Rats. *Phytother. Res.* 23, 347–350 (2009)
-